

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭56—42834

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 23 Q 3/12

識別記号

庁内整理番号  
7528—3C

⑬ 公開 昭和56年(1981)4月18日

審査請求 有

(全 2 頁)

⑭ ホルダー

⑮ 実 願 昭54—125859

⑯ 出 願 昭54(1979)9月10日

⑰ 考 案 者 広海新兵衛

大阪市福島区大開2丁目17番27

号

⑱ 出 願 人 聖和精密工機株式会社

大阪市福島区大開2丁目17番27  
号

⑲ 代 理 人 弁理士 鎌田文二

⑳ 実用新案登録請求の範囲

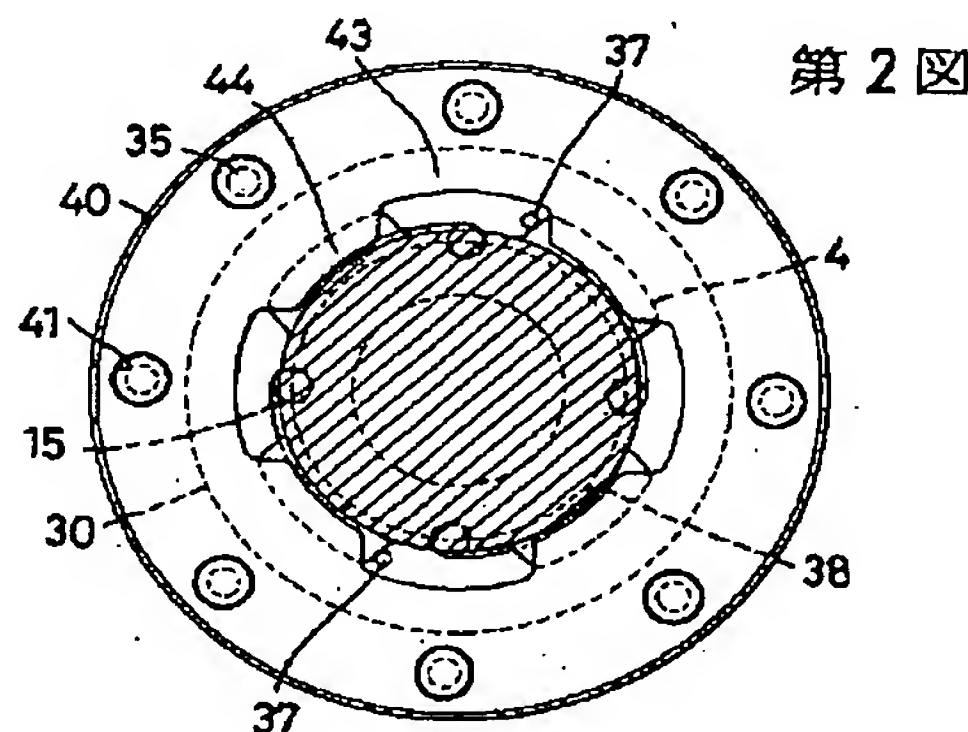
テーパシャンクを有し、このシャンクの大径側端部の外側円周方向に複数の係合片を等間隔に形成した被回転部材を支持するホルダーにおいて、前記テーパシャンクを挿入するテーパ孔を端部に形成した主軸と、この主軸の外側にネジ合わせた締付リングと、上記締付リングに対して回転可能に設けられ、かつ軸方向には一体に動くように接続された中間リングと、この中間リングの外側に一方の端部が嵌め合わされたサービスリングより成り、前記サービスリングの他方の端部内周にはフランジが形成され、かつこのフランジの内周には被回転部材の係合片と対応する抜け止め片が設けられ、前記中間リングの端部外周には、締付リングとサービスリング間に挿入するフランジが設けられ、このフランジの面に直角に設けられた複数のガイド軸の各々がサービスリングに形成した

孔に挿入され、上記ガイド軸の各々にはサービスリングを中間リングに向けて押圧するバネが嵌め合わされ、前記主軸に挿入した被回転部材の係合片に抜け止め片が係合する位置において、締付リングの回転を規制するストッパ手段が設けられていることを特徴とするホルダー。

図面の簡単な説明

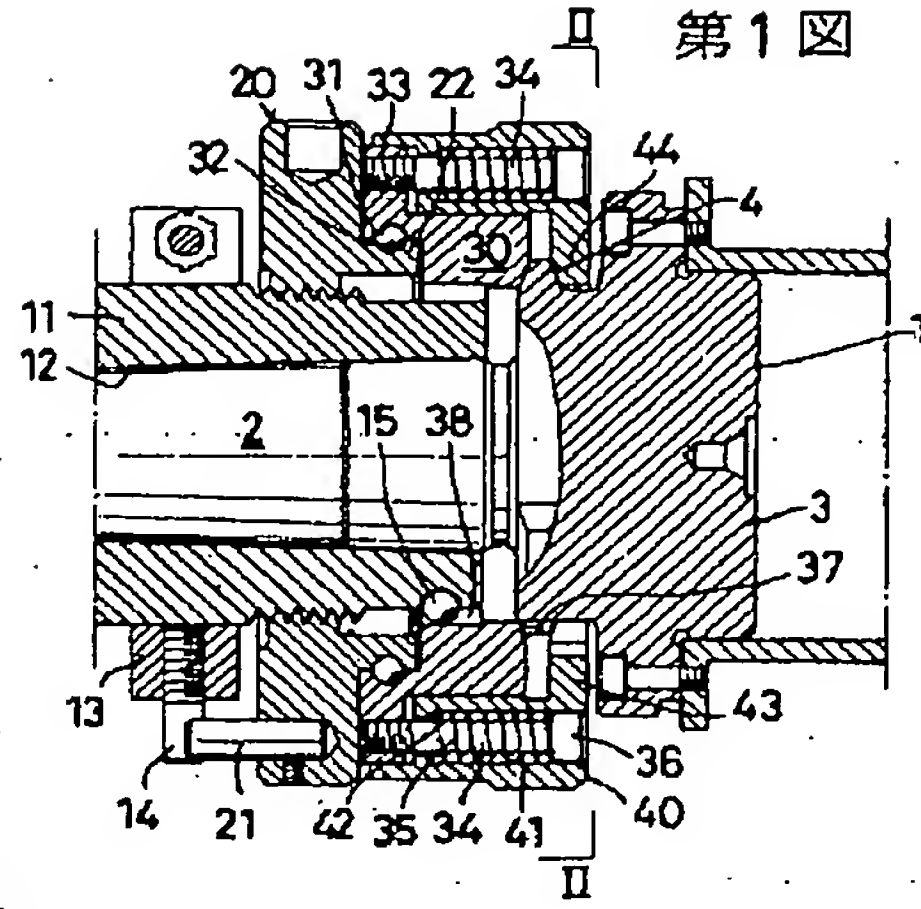
第1図はこの考案に係るホルダーの一実施例を示す縦断側面図、第2図は第1図のII—II線に沿った断面図、第3図は同上の分解斜視図である。

2……テーパシャンク、4……係合片、11……主軸、12……テーパ孔、20……締付リング、30……中間リング、33……フランジ、34……ガイド軸、35……バネ、40……サービスリング、41……孔、43……フランジ、44……抜け止め片。

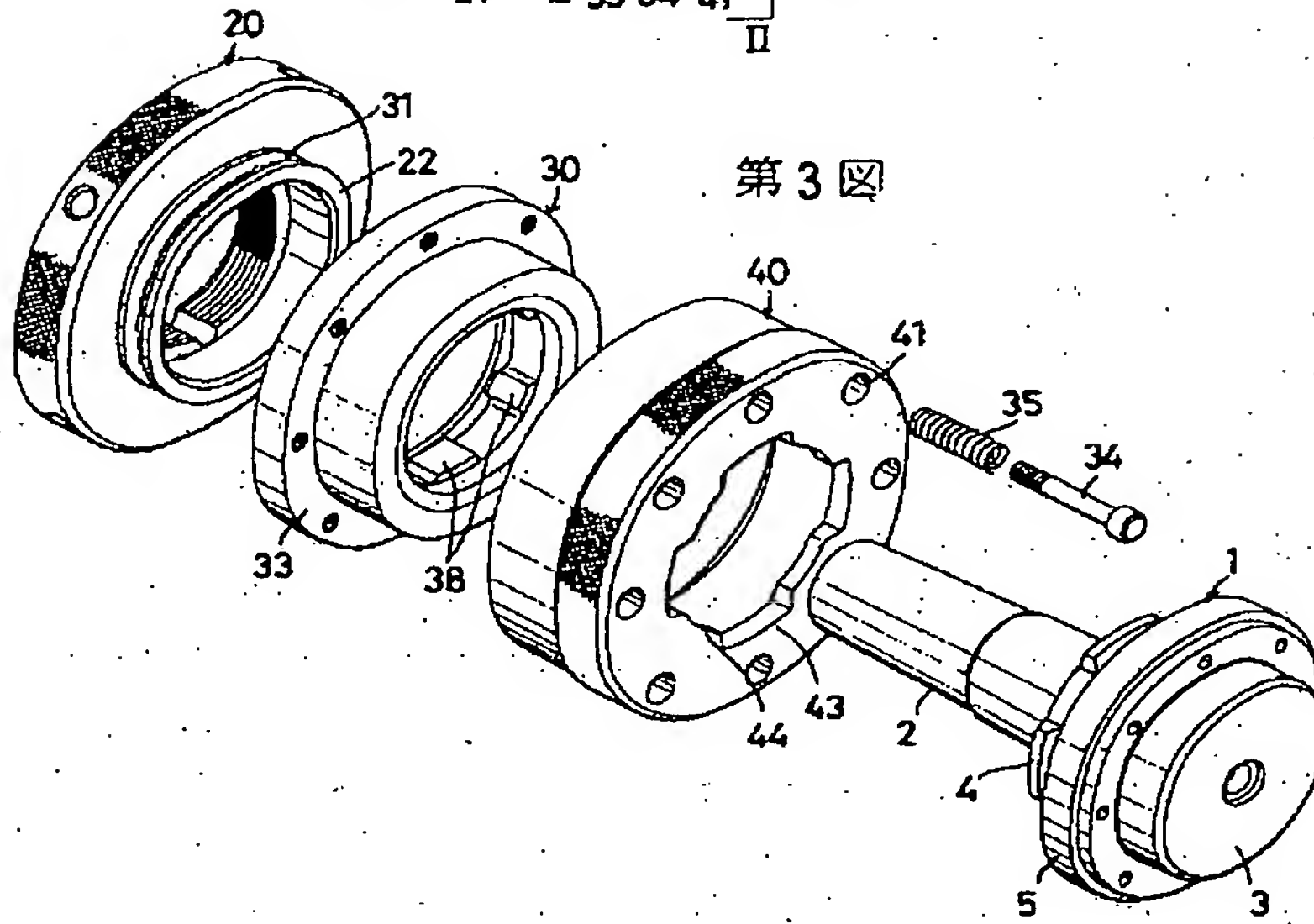


第2図

第1図



第3図





## 実用新案登録願

昭和54年9月10日

特許庁長官 川 原 能 雄 殿

1. 考案の名称

ホルダー

2. 考案者

住所 フクシマ クオオヒラキ 大阪市福島区大開2丁目17番27号  
氏名 ヒロ ウミ シン ベ エ 広 海 新兵衛

3. 実用新案登録出願人

住所 フクシマクオオヒラキ 大阪市福島区大開2丁目17番27号  
氏名(名称) ショウワ セイミツコウ キ 聖和精密工機株式会社  
代表者 ヒロ ウミ シン ベ エ 広 海 新兵衛

4. 代理人

住所 〒542 大阪市南区日本橋筋1丁目31番地  
氏名 (7420) 弁理士 鎌 田 文 二  
電話大阪 06 (631) 0021 (代表)

5. 添付書類の目録

- |     |         |   |   |
|-----|---------|---|---|
| (1) | 明細書     | 1 | 通 |
| (2) | 図面      | 1 | 通 |
| (3) | 願書副本    | 1 | 通 |
| (4) | 委任状     | 1 | 通 |
| (5) | 出願審査請求書 | 1 | 通 |



42834  
方式  
審査





## 明 細 書

### 1. 考 案 の 名 称

ホルダー

### 2 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

テーパシャンクを有し、このシャンクの大径側端部の外側円周方向に複数の係合片を等間隔に形成した被回転部材を支持するホルダーにおいて、前記テーパシャンクを挿入するテーパ孔を端部に形成した主軸と、この主軸の外側にネジ合わせた締付リングと、上記締付リングに対して回転可能に設けられ、かつ軸方向には一体に動くように接続された中間リングと、この中間リングの外側に一方の端部が嵌め合わされたサービスリングより成り、前記サービスリングの他方の端部内周にはフランジが形成され、かつこのフランジの内周には被回転部材の係合片と対応する抜け止め片が設けられ、前記中間リングの端部外周には、締付リングとサービスリング間に挿入するフランジが設けられ、このフランジの面に直角に設けられた複数のガイド軸の各々がサービスリングに形成した



孔に挿入され、上記ガイド軸の各々にはサービスリングを中間リングに向けて押圧するバネが嵌め合わされ、前記主軸に挿入した被回転部材の係合片に抜け止め片が係合する位置において、締付リングの回転を規制するストッパ手段が設けられていることを特徴とするホルダー。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は、主軸に対してアダプターや切削工具等の被回転部材を取付けるホルダーに関するものである。

筒体を回転させて、この筒体の外周に施した模様部の色分析を行なうようにした走査装置においては、前記筒体が芯振れしているとスキャンすることができなくなる。

また、ドリルで孔あけ加工をしようとした場合、ドリルの軸芯が主軸の軸芯に対して傾斜していると、ドリル先端の振れが大きくなり、精度の高い孔を明けることができなくなる。

したがって、上記筒体やドリル等の被回転部材は、その軸芯が主軸の軸芯に対して一致するよう

正確に支持する必要がある。

この考案は上記の点にかんがみ、被回転部材の軸芯を主軸の軸芯に対して同軸に支持することができるようにした操作の簡単なホルダーを提供するものである。

以下、この考案の実施例を添付図面に基づいて説明する。

いま、例えば、モールステーパーシャンク 2 の端部に大径の軸部 3 を形成し、この軸部 3 の端部外周に複数の係合片 4 を等間隔に設け、かつこの係合片 4 に所要の寸法を保ってフランジ 5 を形成し、前記各係合片 4 の両側をテーパに施したアダプター 1 を支持する場合を例にとつて説明する。

図示のように、主軸 11 の端面には、アダプター 1 のテーパシャンク 2 を挿入するテーパ孔 12 が形成されている。また、主軸 11 の外周には締付リング 20 がネジ合わされ、この締付リング 20 は主軸 11 の外周に固着した位置決めリング 13 との当接によつて締付量が規制され、かつ位置決めリング 13 の外周に形成したピン 14 と、締付

リング 20 の端面に取付けたピン 21 との係合によつて弛み方向の移動量が規制されるようになっている。

前記締付リング 20 は、小径筒部 22 を備え、この小径筒部 22 に中間リング 30 が嵌め合わされ、かつ中間リング 30 の外側にサービスリング 40 が嵌め合わされている。

中間リング 30 は、その端部内周と締付リング 20 の小径筒部 22 の外周対応位置に周溝 31 を形成し、この周溝 31 に複数の球体 32 を挿入して、小径筒部 22 に対して回転可能に支持され、かつ締付リング 20 と共に軸方向に移動するようになっている。この中間リング 30 の端部外周には、締付リング 20 とサービスリング 40 との間には挿入するフランジ 33 が設けられ、このフランジ 33 の一方の面に直角に複数のガイド軸 34 が設けられている。

ガイド軸 34 の各々は、サービスリング 40 に形成した複数の段付孔 41 の各々に挿入されており、前記サービスリング 40 を回転すると、中間



リング 30 も同時に回転するようになっている。

ガイド軸 34 の各々にはバネ 35 が嵌め合わされ、このバネ 35 の一方の端部はガイド軸 34 の端部に形成した頭部 36 で受けられて抜け止めされ、かつ他方の端部は孔 41 の段部 42 に当り、前記サービスリング 40 を中間リング 30 の方に向けて押圧している。

サービスリング 40 の端部内周には中間リング 30 の端面と対応するフランジ 43 が設けられ、かつこのフランジ 43 の内周に複数の抜け止め片 44 が等間隔に形成されている。

いま、主軸 11 のテーパ孔 12 にアダプター 1 のテーパシャンク 2 を挿入し、このアダプター 1 の係合片 4 をサービスリング 40 の抜け止め片 44 間よりこのサービスリング 40 の内部に位置させて中間リング 30 の端面に当接させたのち、前記サービスリング 40 を回転させると、このサービスリング 40 は抜け止め片 44 がアダプター 1 の係合片 4 と係合する位置で回転が規制されるようになっている。



上記サービスリング40の回転を規制するストッパ手段は、例えば中間リング30の端面にストッパピン37を固定し、このストッパピン37をアダプター1の係合片4の一侧に係合させるようにしてもよく、あるいは、中間リング30の内周に複数の突片38を設け、一方主軸11の端部外周には上記突片38間に嵌るストッパ15を取付け、このストッパ15を突片38の一侧に当接させるようにしてもよい。

なお、中間リング30の端面及びサービスリング40の抜け止め片44の内面それぞれをアダプター1の係合片4の両側と対応するテーパを施し、中間リング30のフランジ33にサービスリング40が当る状態において、上記テーパ間に係合片4が嵌め合わせ可能にしておく。

実施例で示すホルダーは、上記の構成から成り、次にその作用を説明する。

アダプター1のテーパシャンク2を主軸11のテーパ孔12に挿入し、アダプター1の係合片4をサービスリング40の抜け止め片44間より、

このサービスリング 40 の内側に位置させて中間リング 30 の端面に当接させ、そしてサービスリング 40 を回転させると、このサービスリング 40 と共に中間リング 30 が回転し、ストッパピン 37 がアダプター 1 の係合片 4 の一侧に係合する。このため、サービスリング 40 は回せなくなり、このサービスリング 40 の抜け止め片 44 が係合片 4 に係合して、アダプター 1 は抜け止めされる。

次に、締付リング 20 を回転させて、位置決めリング 13 がわに移動させると、周溝 31 と球体 32 の係合によつて中間リング 30 が締付リング 20 と共に移動する。この中間リング 30 の移動によつて、ガイド軸 34 も共に移動する。


このため、バネ 35 は縮められ、このバネ 35 の弾性はサービスリング 40 を主軸 11 の方に向けて押圧する。このとき、主軸 11 のテーパ孔 12 とテーパシャンク 2 の挿入が不完全であると、アダプター 1 は、主軸 11 の方に移動し、テーパシャンク 2 はテーパ孔 12 に完全に嵌り込み、アダプター 1 は主軸 11 に対して軸方向に動かなくな

り、かつサービスリング 40 も移動できなくなる。

前記サービスリング 40 をさらに同方向に回転して位置決めリング 13 に当接させると、前記と同様に締付リング 20 及び中間リング 30 が軸方向に移動し、バネ 35 はさらに収縮する。このバネ 35 の弾性はサービスリング 40 を主軸 11 の方に押圧するため、抜け止め片 44 はアダプター 1 の係合片 4 を押圧する。

このように、アダプター 1 のそれぞれの係合片 4 は、バネ 35 の弾性によって主軸 11 の方に均等に押圧されるため、アダプター 1 のテーパシャンク 2 は、主軸 11 に対して同軸に支持される。

したがって、筒体を回転させ、この筒体の外周に形成した模様の色分析を行なうようにした走査装置において、上記筒体の端部に図示のようなアダプター 1 を取付け、上記アダプター 1 を主軸にセットすることにより、筒体を主軸に対して同芯に保持することができ、主軸 11 の回転によって、上記筒体を振れることなく回転させることができる。



また、端部にテーパシャンクを有し、このテーパシャンクの大径側端部の外周に複数の係合片を形成したドリルを前記のような操作によつて主軸に取付けることによつて、ドリルは主軸に対して同芯に保持され、正確な孔あけ加工をすることができる。

以上のように、この考案においては、アダプターやドリル等の被回転部材に設けたテーパシャンクを主軸に形成したテーパ孔に挿入して上記部材に設けた係合片を中間リングの端面に当接させたのち、サービスリングを回転し、次に締付リングを回転させる簡単な操作によつて、上記被回転部材を主軸に取付けることができ、また中間リングの軸方向の移動によつて収縮される複数のバネを介してサービスリングを主軸の方に移動させ、このサービスリングに形成した抜け止め片で被回転部材の各係合片を主軸の方に押圧したので、被回転部材を主軸に対して同芯に保持することができる。したがつて、被回転部材として走査用の筒体とした場合、筒体の模様着色部の色分析を確実に

行なうことができ、またドリルとした場合には、孔明けの精度向上に大きな効果をあげることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案に係るホルダーの一実施例を示す縦断側面図、第2図は第1図のⅡ—Ⅱ線に沿った断面図、第3図は同上の分解斜視図である。

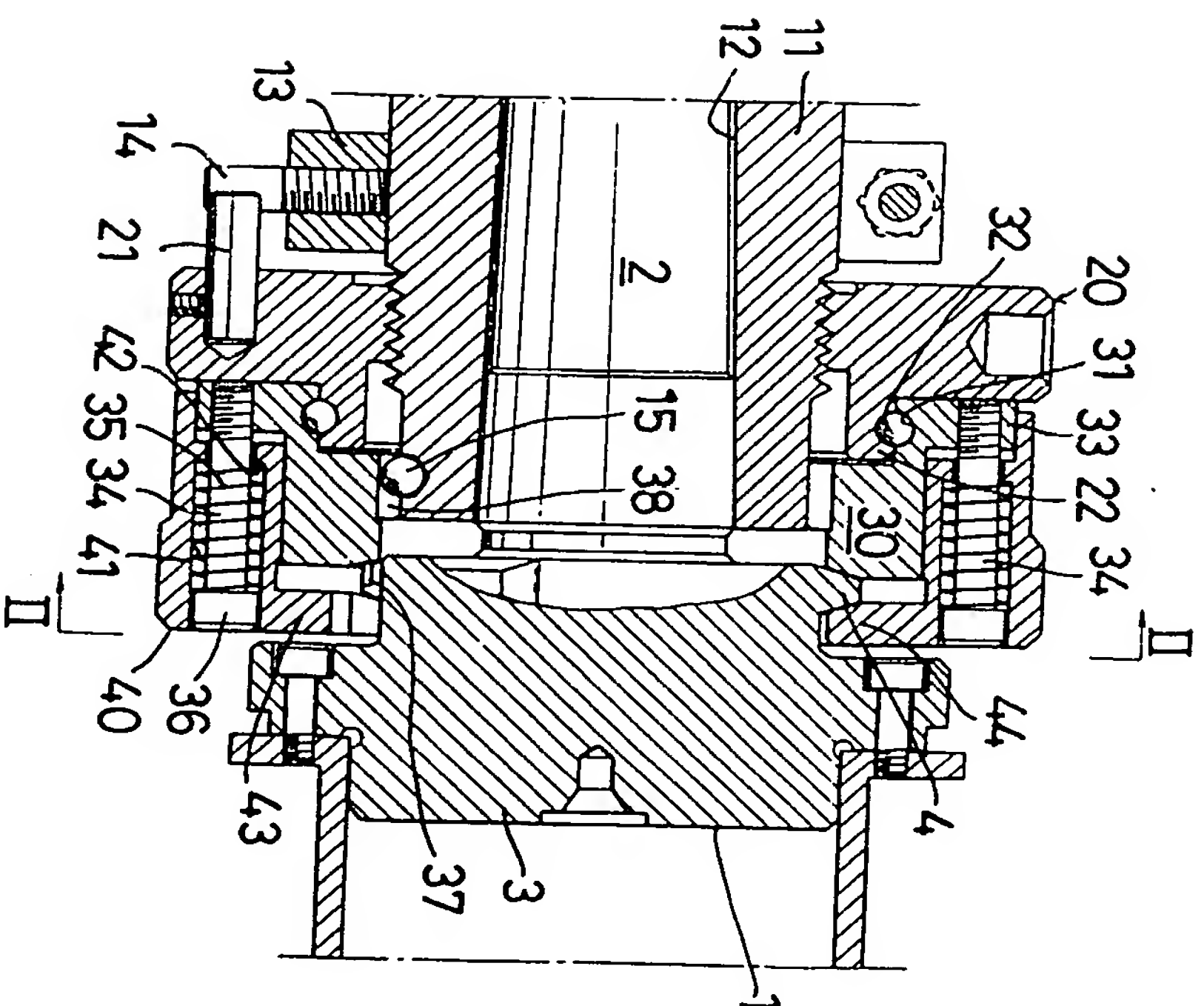
2…テーパシャンク、4…係合片、11…主軸、12…テーパ孔、20…締付リング、30…中間リング、33…フランジ、34…ガイド軸、35…バネ、40…サ…ビスリング、41…孔、43…フランジ、44…抜け止め片

実用新案登録出願人 聖和精密工機株式会社

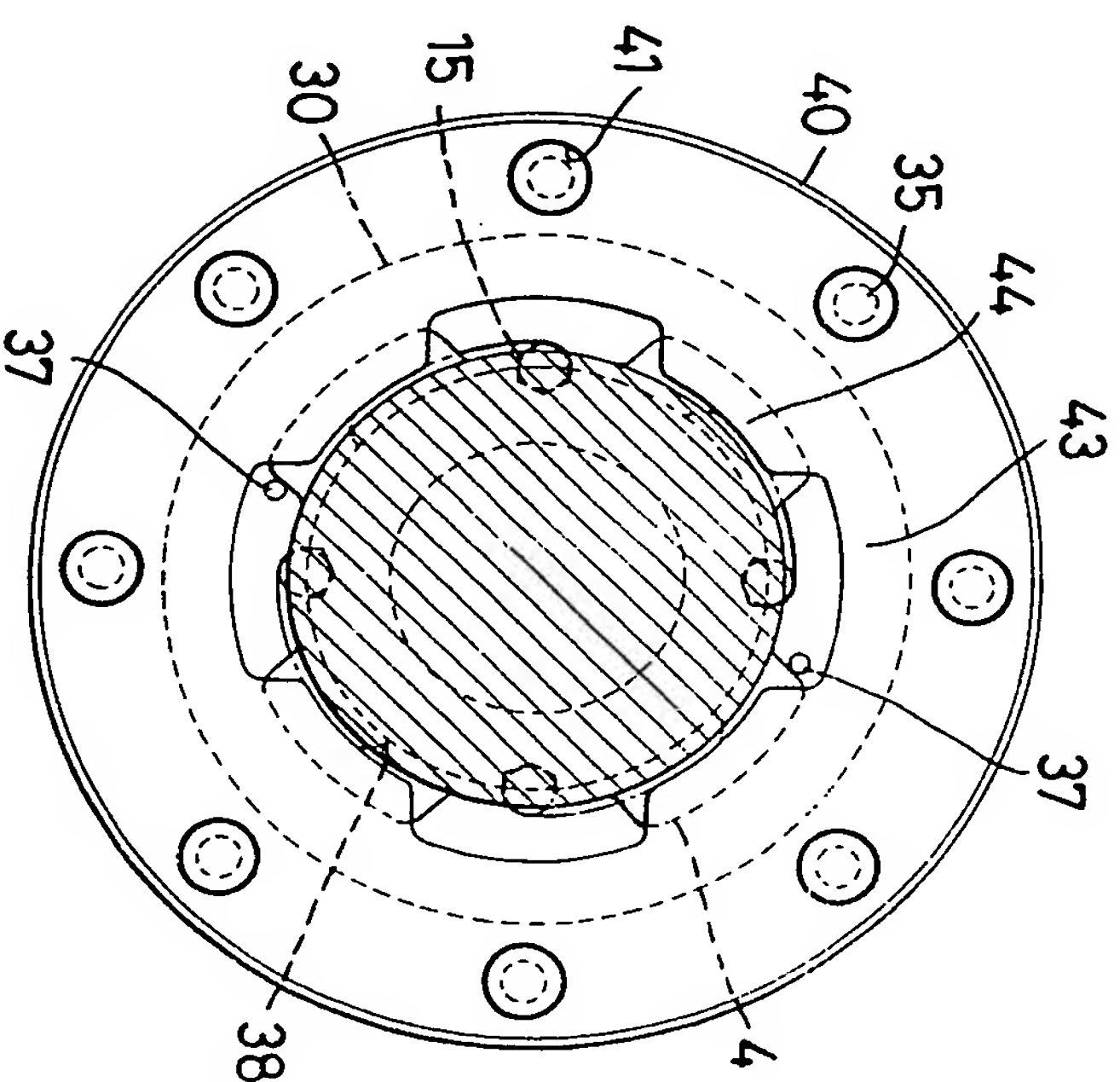
同 代理人 鎌 田 文 二

3

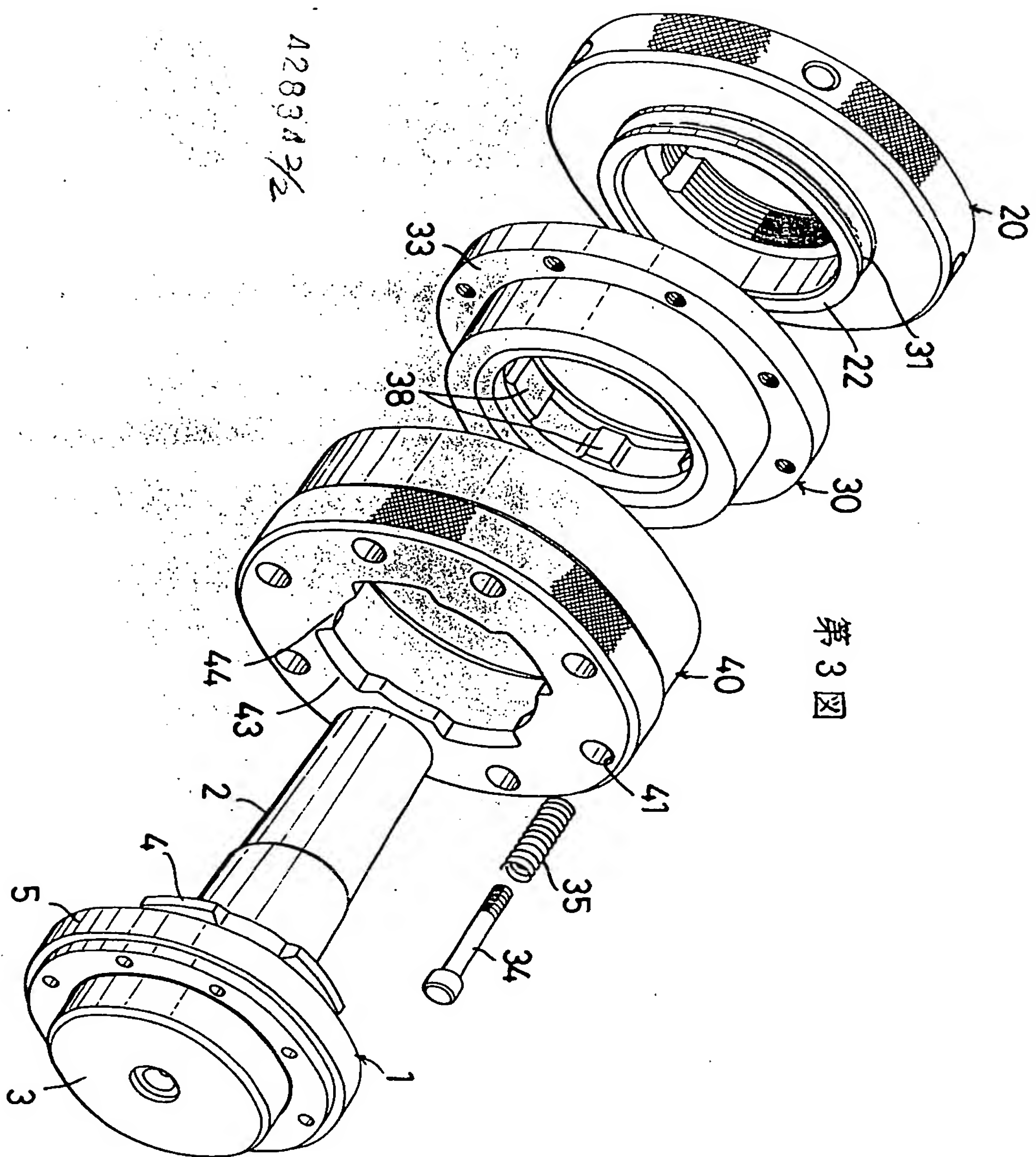
第1図



第2図



A2834 1/2



第 3 図

4283A 2/2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**